

CONW ★ Q11 88-092597/14 ★ DE 3632-981-A
Ring with balance weights for vehicle wheels - has weight in holder
on spring ring fitted in groove in tyre edge and/or cover ring under
wheel rim

CONTINENTAL GUMMI-WERKE 29.09.86-DE-632981

(31.03.88) B60b-13 B60b-21/12

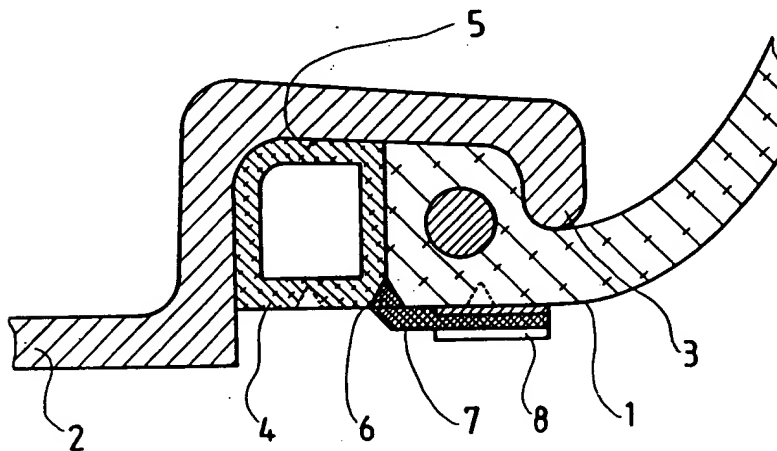
29.09.86 as 632981 (1283DB)

The ring with a balancing weight is for a vehicle wheel with pneumatic tyres. The edge (1) is fitted under the radially inner edge (3) of the wheel rim (2) and is held in place by a cover ring (4). It can be of triangular, square, or half round in section and fits into a correspondingly shaped groove in tyre edge (1) and/or the cover ring.

A holder (7) is fitted on the ring to hold a balancing weight (8). The surface of the ring (6) can be roughened where it contacts the tyre edge or cover ring to avoid relative movement of the ring and can be made of plastic or rubberised spring steel.

USE/ADVANTAGE - Balancing weight for vehicle wheel is easily fitted and moved. (5pp Dwg.No.1/4)

N88-070044



© 1988 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc.

Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3632981 A1**

⑤① Int. Cl. 4:
B60B 21/12
B 60 B 13/00
// B60C 5/00

②① Aktenzeichen: P 36 32 981.9
②② Anmeldetag: 29. 9. 86
②③ Offenlegungstag: 31. 3. 88

DE 3632981 A1

⑦① Anmelder:
Continental Gummi-Werke AG, 3000 Hannover, DE

⑦② Erfinder:
Flebbe, Werner, Dipl.-Math., 3057 Neustadt, DE

⑤④ **Ring mit Auswuchtgewicht für ein luftbereiftes Fahrzeugrad**

Die Erfindung bezieht sich auf einen Ring mit Auswuchtgewicht für ein luftbereiftes Fahrzeugrad, bei dem die Reifenwülste am radial inneren Umfang einer starren Felge angeordnet sind und bei dem der Raum seitlich innen vom Reifenwulst, der als Montagehochbett dient, von einem Abdeckring eingenommen wird. Um ein einfaches Auswuchten und einen sicheren Sitz der Auswuchtmittel zu erreichen, wird vorgeschlagen, daß der Ring in eine Nut am Reifenwulst und/oder am Abdeckring eintreibbar ist und daß seine Querschnittsform im wesentlichen der der Nut entspricht.

DE 3632981 A1

Patentansprüche

1. Ring mit Auswuchtgewicht für ein luftbereiftes Fahrzeugrad, bei dem die Reifenwülste am radial inneren Umfang einer starren Felge angeordnet sind und bei dem der Raum seitlich innen vom Reifenwulst, der als Montagehochbett dient, von einem Abdeckring eingenommen wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ring (6, 6') in eine Nut am Reifenwulst (1) und/oder am Abdeckring (4) eintreibbar ist und daß seine Querschnittsform im wesentlichen der der Nut entspricht.
2. Ring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er einen Halter (7) für das Auswuchtgewicht (8) aufweist.
3. Ring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er eine dreieckige oder halbrunde Querschnittsform aufweist, nach der Montage unter leichter Vorspannung am Abdeckring (4) und/oder am Reifenwulst (1) anliegt und daß seine radial innere Fläche mit den benachbarten Flächen des Reifenwulstes (1) und/oder des Abdeckrings (4) fluchtet.
4. Ring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß seine Dicke in radialer Richtung ca. 3 mm beträgt.
5. Ring nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß seine Oberfläche zumindest im Anlagebereich am Reifenwulst (1) und/oder am Abdeckring (4) angeraut ist.
6. Ring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er aus Kunststoff oder gummiertem Federstahl besteht.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Ring mit Auswuchtgewicht für ein luftbereiftes Fahrzeugrad, bei dem die Reifenwülste am radial inneren Umfang einer starren Felge angeordnet sind und bei dem der Raum seitlich innen vom Reifenwulst, der als Montagehochbett dient, von einem Abdeckring eingenommen wird.

In der DE-OS 32 37 544 wird ein Fahrzeugrad beschrieben, das für einen Pannenlauf geeignet ist und bei dem die Reifenwülste am radial inneren Umfang einer einteiligen Felge montiert sind. Bei dem bekannten Fahrzeugrad werden die für eine Reifenmontage erforderlichen Montagehochbetten mit Hilfe von Abdeckringen abgedeckt bzw. ausgefüllt, damit kein Regen- oder Spritzwasser in die Räume neben den Reifenwülsten eindringen kann.

Bei diesem bekannten Fahrzeugrad wird bereits vorgeschlagen, den Abdeckring gleichzeitig zum Auswuchten des Fahrzeugrads zu verwenden, indem man z.B. Gummiklötzchen mit Sollbruchstellen versieht, so daß man sie zum Auswuchten des Rades leicht entfernen kann. Diese Art des Auswuchtens hat jedoch den Nachteil, daß man die Abdeckringe bei einem erneut erforderlich werdenden Auswuchten nicht mehr wiederverwenden kann. Außerdem ist es sehr umständlich, zum Entfernen eines Gummiklötzchens jedesmal den kompletten Abdeckring demontieren zu müssen.

Aus der DE-OS 33 12 482 ist ebenfalls ein Fahrzeugrad der eingangs genannten Art bekannt, bei dem jedoch zum Zwecke des Auswuchtens ein Ausgleichsgewicht mit Hilfe eines Verankerungselements an der Übergangsstelle zwischen dem Reifenwulst und einem Füllring eintreibbar ist. Hierbei kann es jedoch unter

ungünstigen Bedingungen passieren, daß sich der Schlitz in der Nachbarschaft des Verankerungselements geringfügig öffnet und daß dann die Gefahr des Eindringens von Schmutz und Wasser besteht.

In den älteren Patentanmeldungen P 35 29 513.9, P 35 29 508.2, P 35 29 509.0 und P 35 29 510.4 werden weitere Möglichkeiten des Auswuchtens bei einem Fahrzeugrad der eingangs genannten Art beschrieben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei gattungsgemäßen Fahrzeugrädern eine verbesserte Möglichkeit des Auswuchtens anzugeben, d.h. die vorzuschlagenden Auswuchtmittel sollten leicht anbringbar und leicht versetzbar sein. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Ring in eine Nut am Reifenwulst und/oder am Abdeckring eintreibbar ist und daß eine Querschnittsform im wesentlichen der der Nut entspricht.

Mit dem erfindungsgemäßen Ring mit Auswuchtgewicht wird eine hohe Sicherheit erzielt, weil der Ring sich mit leichter Vorspannung über seinen gesamten Umfang am Fahrzeugrad abstützt. Als weiterer Vorteil ist die Wiederverwendbarkeit sowohl des Rings mit dem bevorzugt darin integrierten Auswuchtgewichtshalter als auch des Auswuchtgewichts zu nennen. Wenn der Ring auf Höhe des Schlitzes zwischen Reifenwulst und Abdeckring angebracht wird, ergibt sich ein zusätzlicher Schutz für den Schlitz.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen Ring mit Auswuchtgewicht, der in einer Nut zwischen Reifenwulst und Abdeckring eines Fahrzeugrads montiert ist, in einem radialen Teilschnitt,

Fig. 2 einen Ring mit integriertem Auswuchtgewichtshalter, beides aus Kunststoff, in einer Seitenansicht,

Fig. 3 einen geschlitzten Ring aus gummiertem Federstahl mit integriertem Auswuchtgewichtshalter in einer Seitenansicht,

Fig. 4 mehrere Querschnittsformen eines Rings.

Beim Fahrzeugrad der Fig. 1 ist ein Reifenwulst 1 am radial inneren Umfang einer einteiligen Felge 2 neben einem sich nach radial innen erstreckenden Felgenhorn 3 angeordnet. Ein Abdeckring 4, der aus Kunststoff oder Gummi besteht und Hohlräume aufweisen kann, füllt den Raum seitlich innen vom Reifenwulst 1 mit dem dort befindlichen Montagehochbett 5 aus.

Zum Auswuchten des Fahrzeugrads dient ein Ring 6, der im Beispiel der Fig. 1 einen dreieckförmigen Querschnitt aufweist, mit einem integrierten Auswuchtgewichtshalter 7, der ein Auswuchtgewicht 8 gegen die radial innere Fläche des Reifenwulstes 1 drückt. Bei Bedarf kann das Auswuchtgewicht 8 gegebenenfalls auch unlösbar unmittelbar am Ring 6 integriert sein. Der Ring 6 besteht aus Kunststoff und ist in seinem Durchmesser derart gewählt, daß er unter leichter Vorspannung am Reifenwulst 1 und am Abdeckring 4 anliegt.

An der Übergangsstelle zwischen Reifenwulst 1 und Abdeckring 4 befindet sich eine Nut, deren Querschnitt im wesentlichen dem des Rings 6 entspricht, so daß die radial innere Fläche des Rings 6 mit den benachbarten Flächen von Reifenwulst 1 und Abdeckring 4 fluchtet. Der Ring 6 kann zumindest im Bereich seiner Anlageflächen am Reifenwulst 1 und am Abdeckring 4 eine angeraute Oberfläche aufweisen, um ihn noch besser gegen ungewollte Verschiebungen in Umfangsrichtung zu sichern. Bei Bedarf kann der Ring 6 selbstverständlich auch in axialer Richtung weiter innen oder weiter außen

montiert werden, so daß an den entsprechenden Stellen, die in Fig. 1 gestrichelt gezeichnet sind, eine Nut vorzusehen ist. Der Ring 6 hat in radialer Richtung bevorzugt eine Dicke von ca. 3 mm.

Zum Auswuchten des Fahrzeugrads wird zunächst in bekannter Weise eine Unwucht ermittelt und die entsprechende Stelle markiert, anschließend der Halter 7 des Rings 6 mit einem Auswuchtgewicht gewünschter Größe versehen und dann der relativ leicht verformbare Ring von seitlich außen über den Reifenwulst 1 gedrückt, bis er in die für ihn vorgesehene Nut springt. Das Auswuchten kann jedoch auch in der Weise erfolgen, daß der Ring 6 mit dem Halter 7 bereits vorab montiert wird und nach dem Ermitteln einer Unwucht lediglich das Auswuchtgewicht 8 am Halter 7 befestigt wird.

In Fig. 2 ist ein Ring 6 aus Kunststoff mit einem integrierten Halter 7 für ein Ausgleichgewicht in einer Seitenansicht dargestellt. Der Halter 7 ist im wesentlichen winklig mit zwei Schenkeln ausgebildet, von denen der freie zum Halten eines Auswuchtgewichts dient.

Fig. 3 zeigt einen mit einem Schlitz 9 versehenen Ring 6' aus gummiertem Federstahl, an dem ebenfalls ein Halter 7 für ein Auswuchtgewicht befestigt ist, in einer Seitenansicht. Der Schlitz 9 dient dazu, den Ring 6' während der Montage auf einen kleineren Durchmesser zu bringen. Nach Erreichen der für ihn vorgesehenen Nut springt der Ring 6' aufgrund seiner Eigenspannung von allein in seine Betriebsposition.

Der Schlitz 9 kann bei Bedarf z.B. durch kompressibles Material verschlossen werden.

Fig. 4 zeigt mehrere bevorzugte Querschnittsformen für die Ringe 6 bzw. 6', wobei in Fig. 4a ein gleichseitiges Dreieck, in Fig. 4b ein rechtwinkliges Dreieck und in Fig. 4c ein Halbkreis dargestellt ist. Selbstverständlich muß die am Reifenwulst 1 und/oder am Abdeckring 4 anzubringende Nut entsprechend geformt sein. Bei Bedarf können natürlich auch kompliziertere Querschnittsformen gewählt werden.

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

FIG.3

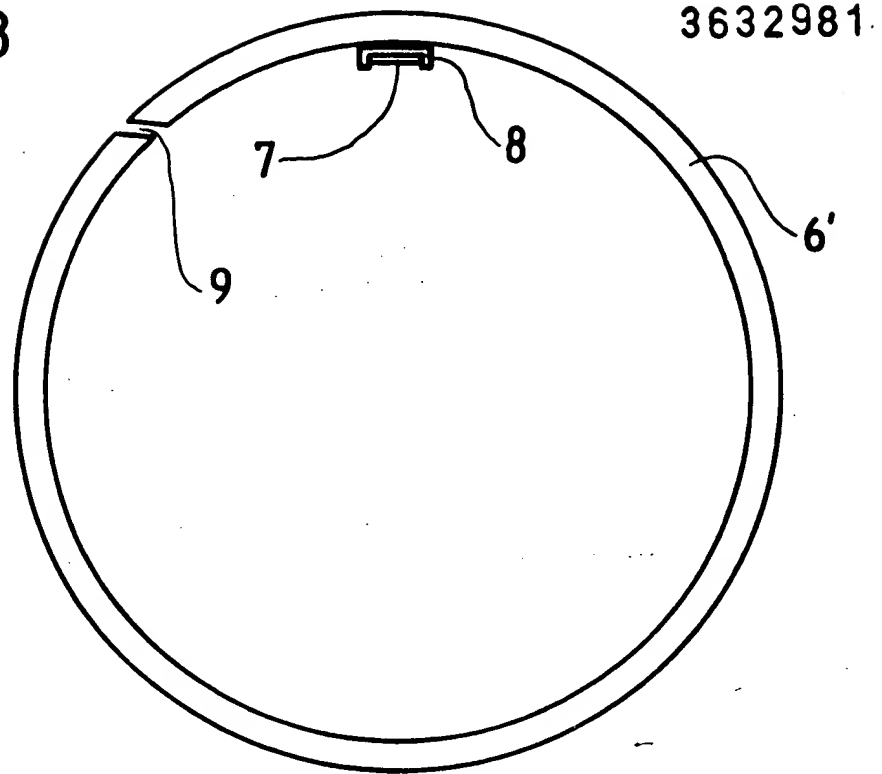





FIG.4

- a) 
- b) 
- c) 

Nummer: 36 32 981
 Int. Cl. 4: B 60 B 21/12
 Anmeldetag: 29. September 1986
 Offenl. gungstag: 31. März 1988

3632981

FIG. 1

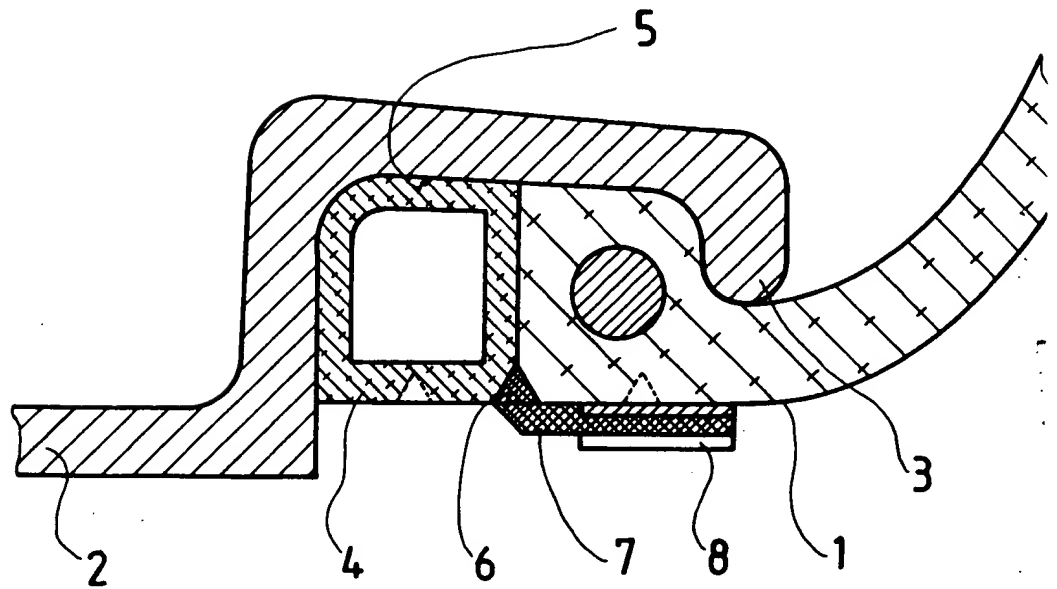


FIG. 2

